

INTISARI

Pabrik Dietil Eter ini dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Etanol. Pabrik direncanakan didirikan di Gresik, Provinsi Jawa Timur. Pemasarannya diutamakan untuk konsumsi dalam negeri jika memungkinkan dapat dipasarkan ke luar negeri. Bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT) dengan sistem organisasi line dan staff. Sistem kerja karyawan berdasarkan pembagian menurut jam kerja yang terdiri dari shift dan non shift dengan jumlah karyawan 214 orang.

Pabrik Dietil Eter ini memiliki proses sebagai berikut. Reaktor dioperasikan pada suhu 208°C dan tekanan 2,5 atm dengan waktu tinggal 0,309 jam. Reaktor yang digunakan adalah fixed bed multy tube dengan injeksi dowterm A sebagai pendingin. Produk yang keluar reaktor selanjutnya di alirkan ke menara distilasi dan didapat hasil atas uap air sedangkan campuran produk sebagai hasil bawah. Produk ini kemudian dikondensasi untuk mengubah fase uap menjadi fase cair. Fase cair yang merupakan produk utama Dietil Eter kemudian disimpan dalam tangki penyimpanan, sedangkan fase berat campuran etanol dan air dipisahkan dalam menara distilasi berikutnya sehingga didapatkan hasil recycle etanol untuk umpan reaktor dengan kebutuhan air saat start up sebesar 256289,431 kg/jam, kebutuhan air make up adalah sebesar 58818,1007 kg/jam.

Pabrik Dietil Eter ini direncanakan bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari. Hasil analisa ekonomi pabrik Dietil Eter ini memerlukan modal tetap sebesar Rp 43.618.410.496 + \$ 29.483.088, modal kerja sebesar Rp. 521.158.918.144,-, ROI sebelum pajak 66,78419 % per tahun dan ROI sesudah pajak 33,3921 % per tahun, POT sebelum pajak 1,302351 tahun dan POT sesudah pajak 2,304567 tahun, Shut Down Point (SDP) 25.52%, Break Event Point (BEP) 42.68 % dan DCF 37,39997 %. Berdasarkan hasil perhitungan evaluasi ekonomi tersebut, maka pabrik Dietil Eter dengan kapasitas 40.000 ton/tahun layak dipertimbangkan untuk didirikan.

